

# NEWSLETTER

## 巻頭言

「高齢心不全患者の再入院防止のために  
～大阪心不全地域医療連携の会(OSHEF)の  
取り組み～」

公財)田附興風会医学研究所北野病院 循環器内科・  
ジェックス理事 猪子森明

## [論説]

コロナ肺炎の呼吸生理と呼吸困難のメカニズム  
ジェックス理事長 高階經和

## 生活習慣病研修会

「住み慣れた家で安心して暮らすには」  
(株)Green-glass訪問看護ステーション  
看護師兼管理者 潮崎理恵

## 生活習慣病研修会

「大切な人のために知っておきたい!  
女性ホルモンと生活習慣病」  
産婦人科医/医療法人志紀会 希咲クリニック院長  
山分ネルソン祥興

## 生活習慣病研修会

「調剤併設ドラッグストアの薬剤師と地域との関わり」  
スギ薬局出戸店 管理薬剤師 山本卓資

## 臨床心臓病研修会

「腎長期予後を鑑みた糖尿病治療とは～  
大規模臨床試験の結果から見えてきたもの～」  
大阪医科大学内科学講座内科学III  
腎臓内科教授 美馬 昴

## 臨床心臓病研修会

「心原性脳塞栓症再発防止のためのDOACの  
ピットフォール」  
大阪医科大学病院 脳神経外科学教室  
平松 亮

## 臨床心臓病研修会

「腎臓内科医としての移植医療参画  
～腎性貧血を中心に～」  
京都府立医科大学 移植・一般外科 吉川美喜子

## 家庭医木戸の現場報告(16)

「Zoom よもやま」 JECCS参与 木戸友幸

## レポート:活動報告、理事会、定時社員総会



公益社団法人臨床心臓病学教育研究会  
Japanese Educational Clinical Cardiology Society

Since 1985

令和3年10月

# 卷頭言

## 高齢心不全患者の再入院防止のために ～大阪心不全地域医療連携の会(OSHEF)の取り組み～

公財)田附興風会医学研究所北野病院 循環器内科・ジェックス理事  
猪子 森 明



社会の高齢化とともに高齢の心不全患者が増加していますが、入院期間が長く再入院率が高いために多数の病床が埋まってしまい、心不全パンデミックと称されています。現在進行中のもう一つのパンデミック、新型コロナウイルス感染の肺炎像は心不全の肺うっ血像と鑑別が難しく、感染対策の制限下で心不全診療を行わなければならないため、救急医療の現場にもこれまで以上の大きな負担となっています。心不全パンデミックに対する対策として再入院を減少させることが求められており、約半数が自己管理不足が原因であることから自己管理の改善が提案されています。ただ、現在一般的に行われている自己管理(水分制限・塩分制限・内服遵守などの「セルフケア・メインテナンス」)では再入院を予防することは難しく、心不全悪化に対処する自己管理(心不全の悪化早期に受診や治療変更といった介入を行う「セルフケア・マネジメント」)が必要です。このセルフケア・マネジメントは心不全悪化の有無を判断する必要があることから、患者や家族はもとより訪問看護師にとっても容易ではないという問題があります。この問題に対応するため、北野病院では体重、脈拍数と息切れ、浮腫、咳嗽、食欲低下などの心不全症状を点数化(心不全ポイント)し、心不全

ポイント自己管理用紙を用いて求めた点数によって受診のタイミングを明確にし、受診の受け入れを円滑になるよう改善しました。さらに患者や家族、看護職、介護職の方に心不全ポイントを評価していただけるよう心不全教室を開催し、「心不全教育」、「心不全ポイント自己管理用紙」、「病院の受け入れ体制」がセットとなった心不全再入院予防システム(心不全ポイント自己管理システム)としました。2015年11月に北野病院でこのシステムの運用を開始しましたが、再入院を42%減少させることができました。地域医療の場での心不全診療にこのシステムを生かせないかと大阪府内の複数の医療機関の先生方にお声がけをいただき、大阪心不全地域医療連携の会(OSHEF)が発足し、患者教育の教科書(ハートノート)、地域連携パス、心不全教育の指導書(心不全連携パス運用マニュアル)などの資料を整備をしていただきました。改善していただくとともに、公益社団法人 大阪ハートクラブのご支援によって各医療機関にこれらの資料を提供することが可能になっています。他県でも同様の取り組みを始めていただいている地域があり、今後、多施設で有効性を検証し、さらに介入方法を改善し、訪問看護や介護に携わる施設の方々と連携して、多くの心不全患者さんのセルフケア・マネジメントが日常的に可能になることを願っているところです。

# コロナ肺炎の呼吸生理と呼吸困難のメカニズム<sup>1-2)</sup>

ジェックス理事長 高 階 經 和



## I: 肺胞での換気とは「O<sub>2</sub>とCO<sub>2</sub>とのガス交換」

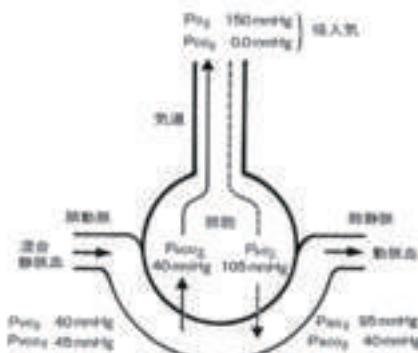
肺の呼吸生理機能は一回息を吸い込むと500mlの空気(換気量)を取り込みます。空気中の酸素濃度は空気量(100%)の1/5の約20vol%です。一呼吸ごとに動脈血は体内の組織に酸素を供給し、4vol%を消費して再び肺に帰ってきます。つまり血液は5回循環すると酸素ガスはなくなりますが、そうならないよう心臓が5心回拍動する毎に、肺が1回呼吸することで心肺機能が維持されているわけです。

さらに詳しく説明しますと、吸気時に体内に取り込まれた空気は、動脈血となり体内の各組織へ運ばれます。酸素分圧は(Pao<sub>2</sub>:95mmHg)で、パルスオキシメータはこれを表示したもので正常値は94vol.%以上です。酸素は組織の新陳代謝には必要なO<sub>2</sub>ガスを毛細血管で放出し、組織で作られたCO<sub>2</sub>ガスを静脈側の毛細管に取り込み、静脈血として右心房に還ってきます。呼気時には肺胞でガス交換された換気量(350ml)となります。理由は500mlの空気を吸い込んでも実際には肋骨や胸郭があり、解剖学的にそれ以上、減少しないため、500ml-350ml=150mlとなり「死腔換気」と呼ばれます。

図 3-17 肺胞での換気量



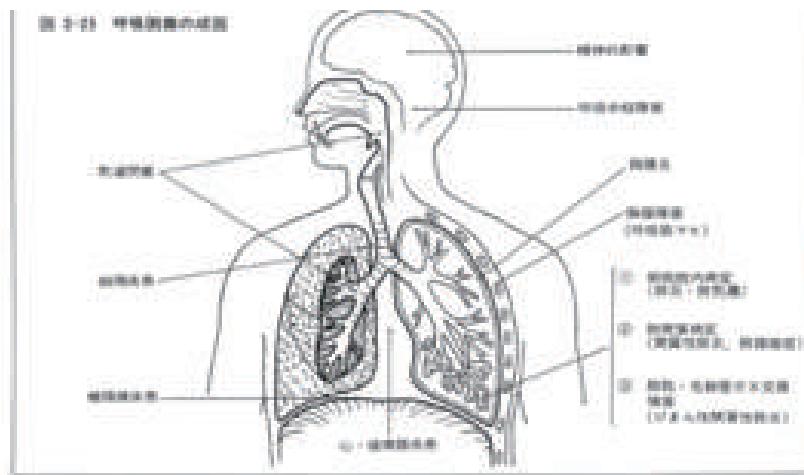
図 3-18 呼吸気・肺胞・血流中の酸素・炭酸ガス分圧の変化



炭酸ガス分圧は(PvCO<sub>2</sub>:40mmHg)となります。この様に正常状態では、動脈血(赤い血液)はO<sub>2</sub>を身体のあらゆる組織に運びO<sub>2</sub>を放出し、組織で作られたCO<sub>2</sub>を含んだ静脈血(赤黒い血液)は、毛細管・静脈・大静脈を通り右心房へ還ってくるのです。そして肺で再び新鮮な動脈血になります。つまり肺の機能は、静脈血を動脈血に再生する役割を行っているのです。

## II: コロナ肺炎による呼吸困難のメカニズム

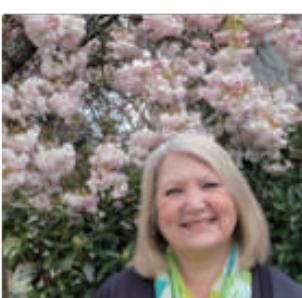
今日の様にコロナ感染が全世界に蔓延し、人類の脅威となっていますが、その原因是細胞内(肺胞)の病変：肺炎、細胞外(肺間質)の病変と肺胞・毛細管ガス交換障害が同時に起こるため、肺はガス交換機能を失い、心肺不全の長期化による様々な症状が現れます。私たちは「ウイルス感染とは細胞内に直接感染を起こし、その機能を破壊する」ものであることを知る必要があります。一般にPCR検査(Polymerase chain reaction)が行われていますが、これはウイルスが感染したかどうかを調べる(ウイルスの遺伝子を専用の薬液を用いて増幅させて検出



する鋭敏な検査)です。感染者数を知る前にコロナ肺炎による症状を知ることがとても大切です。発熱、全身倦怠感、呼吸困難、気道閉鎖、低酸素血症に伴う脳機能障害、心不全症状、思考異常・精神錯乱、糖尿病などの代謝性疾患の増悪などです。稀に見られるワクチン接種後の副反応も、それに類似した症状です。コロナ・ウイルスは単なるインフルエンザの様なものではなく、極めて感染力が高く生命に危険を及ぼす肺炎であり、ワクチン接種後も再感染のリスクがあり、家庭内感染を予防するため「3蜜」を避け、マスクの着用、ドア、トイレや洗面所の消毒、大声の会話、旅行、集会、会食、人流を控えることが最重要です。予防接種も有効ですが、何よりもコロナ禍を収束させるため、更に有効な治療薬の開発が喫緊の課題です。

#### 参考文献：

- 1) 岡安大仁、高階經和、日野原重明、阿部正和、濱口勝彦、「バイタルサイン」第1版、23刷(医学書院)：2002.
- 2) Horwitz, LD, Groves, BM. Signs & Symptoms in Cardiology, Lippincott:1985.



**ジュリー・ポールさん、おめでとう！**  
**『Medal of the Order of Australia』**  
**勳章受勳**

バンクシアの緩和ケアサービスに20年以上、あらゆるレベルで携わり、教育・訓練・指導においてリーダーシップを発揮。オーストラリアと日本の両方で、長年にわたって緩和ケアの分野での貢献、地域社会の健康という重要な分野での献身に対して今回の栄誉を授与されました。ジェックスとしまして、長年にわたり緩和ケア教育分野でお世話になってきましたことに改めて感謝すると共に、今回の受勳されたことを皆様と共にお祝い申し上げます。

2021年10月  
 ジェックス会長 木野昌也

オーストラリア勳章  
 (OAM)

註：オーストラリア政府主催の授与式は、コロナ禍のため延期となり11月に開催予定。

# 講演要旨

2021年4月14日(水)  
第380回 生活習慣病研修会

## 「住み慣れた家で安心して暮らすには」

株式会社green-glass訪問看護ステーション看護師兼管理者  
潮 崎 理 恵



わが国は少子高齢化社会にして、国民医療費がかかってきています。これをきっかけに介護保険が整備され、病院での入院期間が短縮、施設ケアより在宅ケアに力を入れることになりました。そこで地域ケアを担う役割の一つとして訪問看護が注目されています。何らかの健康問題をもち療養生活に入ったとき与えられた状況で何ができるか想像すらできないことが多いようです。様々な不安や悩みを共に考え解決方法を導き各種の病院や介護サービスとの連携をとり皆さんが「住み慣れた家で安心して暮らすには」訪問看護師が役割を發揮することだと思います。

### なぜ、今、在宅医療か

- ・入院期間が短縮され、急性期を脱したら退院か転院を余儀なくされます。
- ・現代社会において、高齢化のスピード化で人口の4人に一人が65歳以上。
- ・「病気は病院で治すもの」から「病気と上手に付き合いながら生活をする」スタイルに変更されつつある。

### 在宅医療とは何か

- ①医師が月2回程度の訪問診療
  - ②在宅医が緊急でかけつける往診
  - ③看護師による訪問看護
  - ④理学療法士や作業療法士、言語聴覚士による訪問リハビリテーション
  - ⑤歯科医師による訪問歯科診療
  - ⑥薬剤師による訪問薬剤指導
- などがあります。このうち65歳以上高齢者に対する訪問介護とりハビリテーション、療養管理指

導は介護保険が適用され、それ以外は医療保険の適用になります。

### 訪問看護サービスとは



### 訪問看護師として

- ・在宅医との連携
- ・日々体調が変化してきます。すぐに医師に報告し指示をもらえる関係性づくり
- ・初めて介護をする家族
- ・少しずつ動くことが辛くなりトイレへ行くことも難しくなったり、食事が取れなくなってしまいます。介護指導・相談
- ・病院と違って医療者が側にいない
- ・24時間緊急連絡体制をとっています。
- ・不安な時はいつでも連絡ください



# 講演要旨

2021年5月12日(水)  
第381回 生活習慣病研修会

## 「大切な人のために知っておきたい! 女性ホルモンと生活習慣病」

産婦人科医/医療法人志紀会 希咲クリニック院長  
山分 ネルソン 祥興



### 【女性ホルモン・エストロゲンと皮膚】

エストロゲンは女性の皮膚にも大事な働きをします。生殖器だけでなく、なぜ皮膚の細胞にも働くかというと、皮膚の細胞にもエストロゲンの【受容体】があるからです。

【受容体】とは何か?皆さんの家のドアにカギ穴がありますよね。このカギ穴が【受容体】だと考えてみてください。エストロゲンが【カギ】です。皆さん、家に帰って来た時、まずカギを出してカギ穴に差し込んで、カギが作動するとドアが開いて家中に入ることができますよね。同じようにエストロゲン(カギ)も皮膚の細胞にある【受容体(カギ穴)】にくっつき、それによってエストロゲンの命令が皮膚の細胞の中まで届くのです。そして、エストロゲンは皮膚にヒアルロン酸、そしてコラーゲン、さらに水分の量を調整してくれます。そのおかげで皮膚の厚さが増し、弾力性、つまり皮膚の張りも増してきます。

若い女性の肌がみずみずしいと言われるのは、若い女性はたくさんエストロゲンが出ているので皮膚にもたくさん働きかけ、ヒアルロン酸やコラーゲン、水分を増やし、しかも長持ち、キープしてくれるからです。

一方、閉経により卵巣からエストロゲンを作れなくなったり、病気の治療のために卵巣の働きを

止めたり卵巣を摘出してしまうと、皮膚の厚みが減って、ヒアルロン酸やコラーゲン、水分をキープする力が弱くなってしまうのです。そうすると、皮膚が乾燥し、弾力性も失ってしまい、張りがなくなってしまいます。閉経すると肌がカサつきやすくなるというのは、このためです。

しかも、コラーゲンの量が減ると、女性の大敵しわができやすくなってしまいます。こんな時に紫外線を浴びてしまったりすると、皮膚の老化、エイジングが早くなってしまい、しわがもっと増えてしまうので要注意です。

医学的なラットを使った実験で、ラットの卵巣を取り出してしまうと、エストロゲンの分泌量が減ってしまうことが分かっています。さらに、そのラットに紫外線を当ててやると、めちゃめちゃ深いしわができてしまいます。卵巣を持っているラットに同じように紫外線を当てても、そんなに深いしわはできません。

つまり、卵巣があるとエストロゲンが出て、皮膚のしわを防いでくれ、皮膚の厚みを増やしてくれ、そして紫外線から深いしわができるのを防ぐことにより、アンチエイジング効果をもたらします。

1997年に『ネイチャーメディシン(Nature Medicine)』と言う有名な医学誌に、閉経した女性は皮膚に傷ができると修復するのにかなり時間がかかるが、女性ホルモン・エストロゲンを投与すると傷の治りは早くなるという論文が発表されています。それくらい、エストロゲンは女性の皮膚にとても大事な働きを持っています。



LEAVE NO ONE BEHIND  
EQUALITY IN ACCESS TO PALLIATIVE CARE  
World Hospice & Palliative Care Day  
9 OCTOBER 2021

10月9日  
「世界ホスピス・緩和ケアデー」



QRコードからJECCSホームページ Julie's Corner (No. 22) を参照ください。

# 講演要旨

2021年6月9日(水)

第382回 生活習慣病研修会

## 「調剤併設ドラッグストアの薬剤師と地域との関わり」

スギ薬局出戸店 管理薬剤師

山 本 阜 資

保険薬局においては、これまでの調剤や服薬管理のみならず、地域のかかりつけ薬局として地域住民の病気の予防や健康サポートに貢献することが求められています。

平成27年度の厚生労働省の「患者のための薬局ビジョン」では、地域包括ケアシステムの中で、かかりつけ薬局が服薬情報の一元的・継続的な把握や在宅での対応を含む薬学的管理・指導などの機能を果たす、地域で暮らす患者本位の医薬分業の実現に取り組むことが求められています。2020年9月からはお薬をお渡しした後も患者さんの服薬状況や体調を確認する服薬フォローも法律で義務化されています。

スギ薬局出戸店は毎月150施設以上のクリニックや病院から処方せんを応需しており、クリニックの門前にある薬局と異なり、地域を面で支える面分業にあてはまる調剤併設ドラッグストアの薬局になります。日頃から様々な患者様やお客様が来局されるため、調剤業務以外に、お薬相談業務や地域の介護連携を行うことも多々あります。

また、薬剤師による在宅訪問として、退院される患者さんが自宅で安心して過ごすことが出来るように、退院日に在宅訪問を行い、退院時に持参される薬を整理し飲みやすくするサポートを行っています。例えば、あるがん患者さんでは、抗がん剤の服用方法が非常に難しいものであったことから、退院前に病院の薬剤師と情報共有し、薬薬連携を行い、認知機能が低下していても、自宅で安心して服薬が出来るように日めくりカレンダーを作成しました。また、抗がん剤の副作用で軽度の皮膚障害が生じた時も病院の薬剤師と連携し、ステロイドを配合していない市販薬の選択などを行いました。

スギ薬局出戸店は健康サポート薬局であり、これまで、コンビニのサロンスペースにて、他の事業者と協力し、認知症カフェの講師として毎月セミナーを実施してきました。

認知症カフェでは、認知症のリスクを上げてし

まうフレイル予防(加齢とともに運動機能や認知機能が低下する状態)のための軽い運動やマインドフルネスのレーズン瞑想などを応用したオーラルフレイル予防を実施していました。生活習慣病研修会では、レーズンの写真をみながら、想像ではありますが、参加者とレーズンの形や色などをみて、ゆっくり口にはおぼり、舌を動かして口腔内全体でレーズンの香りを感じ、ゆっくり飲み込むワークを体験してもらいました。

また、スギ薬局は、近畿大学大学院薬学研究科と連携した臨床に強い薬剤師を育成するために、協力しており、出戸店でも研究を進めています。生活習慣病研修会では、ロコモティブシンドromeを予防するためのマインドフルな意識状態を説明しました。マインドフルネスとは、マインドフルネス学会の定義では、“今、この瞬間の体験に意図的に意識を向け、評価をせずに、とらわれのない状態で、ただ観ること”と定義する。なお、“観る”は、見る、聞く、嗅ぐ、味わう、触れる、さらにそれらによって生じる心の働きをも観る、という意味である。とされています。出戸店ではマインドフルネスの講師として、関西大学人間健康学部の小室准教授と研究を進めています。当日は、筋肉でイスから立つマインドフルな身心技法でイスから立ち上がるの違いを動画で解説し、マインドフルネスのワークも実施いたしました。参加者の方も「普段、意識をせずにしている動きに気づくきっかけになりました。」と楽しまれている様子でした。マインドフルな状態と骨盤呼吸動画とアンケートを載せたQRコードを添付しますので、私たちの研究にご参加くださいと幸いです。



# 講演要旨

2021年3月27日(土)

## 第349回 臨床心臓病研修会

### 「腎長期予後を鑑みた糖尿病治療とは」 ～大規模臨床試験の結果から見えてきたもの～

大阪医科大学内科学講座内科学Ⅲ 腎臓内科教授

美 馬 晶



SGLT2阻害薬による腎機能保護効果を示す大規模臨床試験が報告されている。動脈硬化性心血管疾患(ACD)を有する、またはACDリスクが高い2型糖尿病患者においてdapagliflozinは心血管死または心不全による入院を減少させ、さらに腎複合アウトカムの発生が著明に抑制された(DECLARE-TIMI 58)。また、empagliflozinを高い心血管イベント発症リスクを有する2型糖尿病患者に投与することで薬剤の安全性と生命予後を検討したEMPA-REG OUTCOMEはempagliflozinによる著明な心血管病関連死抑制効果を示したが、そのサブ解析においてeGFR低下抑制とアルブミン尿抑制効果が認められた。canagliflozinによるCANVAS Program、さらに顕性アルブミン尿を有する糖尿病性腎症患者を対象としたCLEDENCEの結果を鑑みるとSGLT2阻害薬による腎保護効果は明らかである。

最近発表されたDAPA-CKDは2型糖尿病合併の有無を問わず、CKDステージ2～4の患者ではdapagliflozinはプラセボと比較して、推算糸球体濾過量(GFR)の持続的な50%以上の低下や末期腎不全、腎臓または心血管系の原因による死亡の複合の発生リスクを有意に低下させることを示した。SGLT2阻害薬による腎保護作用は血糖非依存的である可能性が示唆される。

#### 1. TGFを介した糸球体過剰濾過の抑制

糸球体は、尿細管・糸球体フィードバック(TGF)が輸入細動脈圧を調整することでGFRをコントロールしている。糖尿病性腎症患者では近位尿細管S1セグメントにおいてSGLT2の発現が亢進する。同箇所におけるNa再吸収の増加は、結果的に緻密斑に到達するNaを低下させる。するとTGFにより輸入細動脈は拡張するため、糸球体内圧が上昇する。さらに、CKD患者では局所的なネフロンの消失が生じることで残存ネフロンのGFRが代償的に上昇する可能性がある。SGLT2阻害薬を投与すると同箇所におけるNa再吸収が抑制され、緻密斑に到達するNaが増加する。するとTGFにより輸入細動脈が収縮することで糸球体過剰濾過が是正されると考えられる。

#### 2. 糯球体における炎症および酸化ストレスに対するSGLT2阻害薬の影響

糖尿病性腎症の発症、進展には炎症と酸化ストレスが関与していることが明らかになっている。SGLT2阻害薬は炎症、酸化ストレスを減少させ、細胞外マトリックス増加に関連する分子シグナルを低下させることが明らかとなった。SGLT2阻害薬による抗酸化ストレス作用にはSGLT2阻害薬によって増加するケトン体が関与していると考えられる。つまり、SGLT2阻害薬投与時に肝臓において産生が増加するβヒドロキシ酪酸がカタラー

ゼ、FOXO3a、二酸化マンガンといった抗炎症・抗酸化ストレス分子を増加させることが示されている。

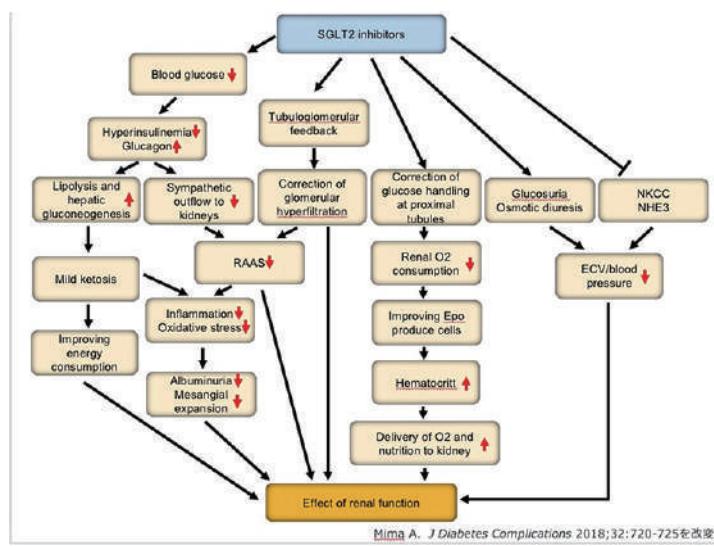
#### 3. エリスロポエチン産生細胞への影響

エリスロポエチン産生細胞は神経堤由来の線維芽細胞で、主に近位尿細管周辺に存在している。糖尿病患者の近位尿細管ではSGLT2の発現が増加し、同箇所の必要酸素量が増加している。その結果、エリスロポエチン産生細胞が劣化すると考えられる。SGLT2阻害薬は近位尿細管の負担を軽減してHIF-1 $\alpha$ の増加とエリスロポエチン産生細胞を回復する可能性がある。

#### 4. SGLT2阻害薬による利尿作用

SGLT2阻害薬を投与された患者では、一時的に体液貯留が減少したことから、利尿作用があることが示唆されている。SGLT2阻害薬は近位尿細管でのNaとグルコースの再吸収に関わる共輸送体を抑制することでNa再吸収を著しく低下させ、尿中Na排泄量が増加する。しかし、近位尿細管における他のトランスポーターやチャネルが数日以内に活性化されることでNa再吸収が徐々に回復する。一方、尿細管におけるグルコース再吸収の代償メカニズムは存在しない。その結果、グルコースは近位尿細管腔の非再吸収成分として働き、NaとClの濃度は徐々に低下していく。低Cl濃度のままへンレのループに到達するとClにより調節されているNa-K-2Cl共輸送体(NKCC)が阻害される。また、最近の研究では、SGLT2阻害薬は近位尿細管のNa/H交換体(NHE3)を抑制することも明らかとなっている。これらのメカニズムによりSGLT2阻害薬は弱い利尿作用を生じると考えられる。

共催：アストラゼネカ株式会社



# 講演要旨

2021年4月17日(土)

## 第350回 臨床心臓病研修会

### 「心原性脳塞栓症再発防止のためのDOACのピットフォール」

大阪医科大学病院 脳神経外科学教室

平 松 亮



ビタミンK拮抗薬(vitamin K antagonist:VKA)は、本邦において50年近くにわたり唯一の経口抗凝固薬として使用されてきた。しかし2011年にダビガトランが非ビタミンK拮抗経口抗凝固薬として登場したのを皮切りに、現在4種類(ダビガトラン、リバーロキサバン、アピキサバン、エドキサバン)が本邦では処方可能である。これらは当初、新規経口抗凝固薬(novel oral anticoagulants: NOAC)と呼ばれたが、現在では直接経口抗凝固薬(direct oral anticoagulants: DOAC)という名称への変更が国際血栓止血学会より提唱され、すでにこの名称で呼ばれることが定着している。DOACはトロンビンやXa因子を選択的に阻害することで抗凝固作用を示すため、食事による影響がない、服用後速やかに効果が発現する(ヘパリンブリッジの必要性がない)、などといった利点が挙げられVKAに代わり広く臨床にて処方されるようになっている。現在DOACの登場から約8年が経過し、VKAからの切り替えなどが多くの症例で完了されDOACとの比較ができるだけの症例数が蓄積されてきている。

そこで、本研究では当院脳神経外科・脳血管内治療科の入院中に抗凝固薬(VKAおよびDOAC)が処方された症例を抽出し、VKA内服群とDOAC内服群に分け、抗凝固内服中の脳梗塞と脳出血の発症に検討項目を絞り、両群間の比較検討を行い、DOACのピットフォールとこれからの問題点について報告する。

尚、DOACには前述のようにダビガトラン、リバーロキサバン、アピキサバン、エドキサバンの4種類が本邦で薬事承認されており処方可能である。しかし4種類それぞれとVKAとの比較を行う上では、DOAC 4種類それが処方された症例数となるとばらつきがあり、また各DOACとVKAを比較する上で症例数が少ないこともあり、今回の研究ではVKA内服群およびDOAC(4種類全て)内服群の2群に分けて検討した。

2014年10月～2018年2月の間で大阪医科大学 脳神経外科・脳血管内治療科に入院となり抗凝固薬(ワーファリン、ダビガトラン、リバーロキサバン、アピキサ

バン、エドキサバン)が処方された237症例を対象としている。この中で入院前より抗凝固薬を処方されていた症例群(グループ1)と今回の入院中から抗凝固薬を新規に処方されていた症例群(グループ2)とにグループ分けた。グループ1は237症例中139症例(VKA内服群=80症例、DOAC内服群=59症例)であり、グループ2は237症例中98症例であった。グループ1のうち、処方理由が①弁膜症性/非弁膜症性心房細動症例における虚血性脳卒中の発症抑制、であった症例は118症例(VKA内服群=67症例、DOAC内服群=51症例)であり、さらにそのうち心原性脳塞栓症を発症して当科入院となった症例は28症例(VKA内服群=15症例(平均年齢=76.4(62-86)歳)、DOAC内服群=13症例(平均年齢=76.3(67-84)歳))であった。心原性脳塞栓症予防のために抗凝固薬を内服していた症例で脳梗塞を発症した28症例でVKAとDOAC間に、脳塞栓症予防効果での有意差は認められなかった( $P$  value=0.076 ; Pearson's chi-square test)。しかしこの心原性脳塞栓症を発症した28症例を、CHA2DS2-VAScスコア1)の点数別に比較すると、VKA内服群の15症例では、0～1点が1症例、2点が1症例で3～9点が13症例であり、DOAC内服群の13症例では、0～1点が1症例、2点が3症例で3～9点が9症例と両内服群ともに脳梗塞発症リスクが高い症例に心原性脳塞栓症の発症を認めた(下記Table)。

本研究では入院前より抗凝固薬を内服していた(=グループ1)にも関わらず心原性脳塞栓症を発症した28症例のうち、結果にも記載したがVKA内服群が15症例で、DOAC内服群が13症例であり、2群間に有意差はなかった( $P$  value=0.076)。この結果はこれまでの大規模臨床試験の結果と同様で脳梗塞発症に関してDOACのVKAに対する優越性は確認できないものであった。本研究では入院前より抗凝固薬を内服していた(=グループ1)にも関わらず心原性脳塞栓症を発症した28症例のうち、結果にも記載したがVKA内服群が15症例で、DOAC内服群が13症例であり、2群間に有意差はなかった( $P$  value=0.076)。この結果はこれまでの大規模臨床試験の結果と同様で脳梗塞発症に関してDOACのVKAに対する優越性は確認できないもので

あった。

そこで今回我々はグループ2(=今回の入院中から抗凝固薬を新規に処方されていた症例群)の中で新規にDOACが処方された症例のみを抽出し、実際我々がどれくらいの割合の症例にoff-labelで低用量のDOACを処方していたのかを調べた。するとグループ2の中で、非弁膜症性心房細動が原因の心原性脳塞栓症に対してDOACが新規に導入された44症例のうち、13症例(30%)にoff-labelで低用量のDOACが処方されていた。Fushimi AF Registryでも、DOAC群で低用量が処方されている症例がかなり(ダビガトランが90%で、リバロキサバンは44%と報告がある)存在し、しかも36

～59%の割合がoff-labelで低用量のDOACが処方されていたとされている。ではなぜ本邦では、DOACが低用量で処方される傾向にあるのか。これは2007年に、アジア人は脳出血の多い民族であり、ワーファリン療法中の脳出血発症率は、白人の約4倍高い、と報告されたことに関係があると考えられる。この印象が潜在的にDOACの処方をする機会が多い循環器内科医や神経内科医に、高齢や腎機能障害などの要素を過大評価して、実際には減量基準を満たしていないのにoff-labelで低用量のDOACを処方してしまう傾向があると思われた。

	VKA	DOAC
Total (28 / 118 cases)	15 / 67 cases	13 / 51 cases
Age (Year)	76.4 (62-86)	76.3 (67-84)
PT-INR	1.66 (1.11-2.19)	
CHA <sub>2</sub> DS <sub>2</sub> -VASc score*	0～1	1
(*Presymptomatic score)	2	1
	3～9	9
Stroke	Hemorrhagic stroke	7
	Non-hemorrhagic stroke	6
	Non-disabling stroke	3
	Disabling or fetal stroke	10
Recanalization Therapy	Yes	6
	No	7
Antiplatelet	Yes	4
	No	9
External Decompression	Yes	3
	No	10

共催：バイエル薬品株式会社

## 寄稿文募集のお願い

高松市立みんなの病院 退院支援看護師の若林です。ニュースレター編集ボランティアとして看護師の皆さまからの投稿を募集いたします。

日々、現場で活躍されている方の声を聞く事で、誰かの心を動かす事が出来るかもしれない。その言葉が、誰かの勇気や励みに繋がるかもしれません。また、明日から頑張れる。そんな、つぶやき、想いを言葉にする事で、自分自身の新たな一面も発見する事が出来るかもしれません。ぜひ、コロナ過の中で、経験した事、感じた事を投稿して頂けないでしょうか？

原稿締切： 2022年1月20日

メールにて下記までお送り願います：原稿100～1000字で自由。写真歓迎。

宛先：office@jeccs.org ニュースレター編集担当：若林 真由子 まで  
若林真由子の経歴：（循環器専門ナース研修受講 2007年（平成19年）

（第1回オーストラリア研修参加（2010年2月）



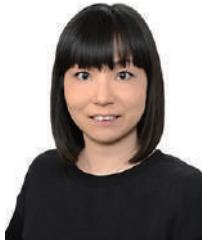
# 講演要旨

2021年6月19日(土)  
第382回 臨床心臓病研修会

## 「腎臓内科医としての移植医療参画」

京都府立医科大学 移植一般外科

吉川 美喜子



臓器不全、特に腎不全や心不全患者は近年増加傾向にあり、代替療法である透析療法は2019年末までの調査でおよそ34万5千名、植込み型補助人工心臓は2020年末までの調査でおよそ千名の方が治療を受けている。一方、臓器不全患者を救命・生命予後改善につなげる唯一の治療である移植は、2019年に腎移植は2057例、心移植は84例実施された(1)。我が国は脳死下・心停止後からの臓器提供が他の先進国に比べて非常に少ないと(図1)(2)、移植待機中に亡くなる臓器不全患者は稀ではない。

そのような状況でも命のリレーを引き継ぎ第二の人生をスタートさせた移植者たちは、免疫抑制薬を服用しながら移植者として懸命に生活を続けている。しかし残念ながら拒絶反応や免疫抑制薬の影響による移植臓器の機能低下は多くの移植患者にみられる現象である。我が国の移植医療は長らく移植手術を実施する外科医が担ってきたが、移植患者の生命予後、QOLの改善のために内科医の参画が強く望まれている。特に腎移植においては心機能の低下、心移植においては腎機能低下が、移植グラフト機能や予後に大きく影響するため、両移植に腎臓内科医、循環器内科医が協力することが重要である。

腎不全、心不全の患者の合併症軽減が期待されている薬剤としてHIF-PH阻害薬、SGLT2阻害薬が挙げられる。これらは貧血、糖尿病の治療薬であるが、今後人々の目的を越えた臓器保護の効果が期待できるのではないかと考えられている(図2、3)(3-5)これらの薬剤を使用することにより、心腎連関を悪循環でなく善循環へ軌道修正する可能性がある。こういった知見を内科医が移植医療に活用し、臓器不全医療の質向上につなげていくことが望まれる。また今後臓器不全、移植医療で内科医の活躍が大いに期待されているだけでなく、内科医も、残念ながら脳を含む臓器不全で終末期を迎えた患者・家族の最期の希望である臓器提供のことを十分理解し、もしも自身の患者が終末期を迎えた時にしっかりと家族と向き合うことが望まれる。

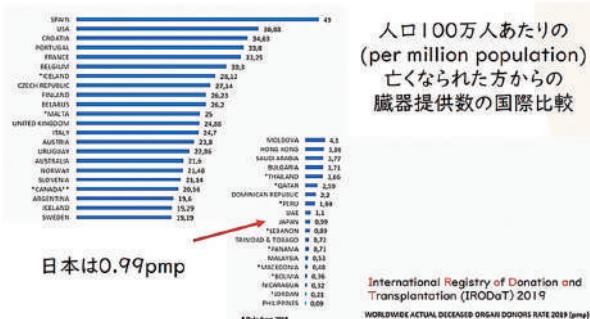
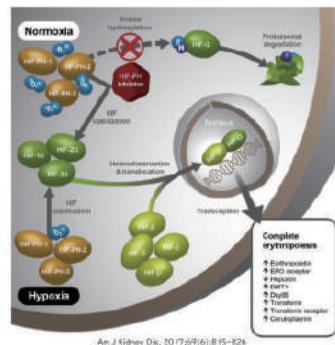


図1 2019年の世界の臓器提供数



HIF-PH阻害薬は、低酸素誘導因子(HIF)の調節酵素であるHIF-PHを阻害することで、転写因子であるHIF- $\alpha$ の分解を抑制してHIF経路を活性化させる。その結果、生体があたかも**低酸素状態**にさらされた際の赤血球造血反応のように、正常酸素状態でも赤血球造血が刺激され、貧血が改善する

図2 HIF-PH阻害薬の機序

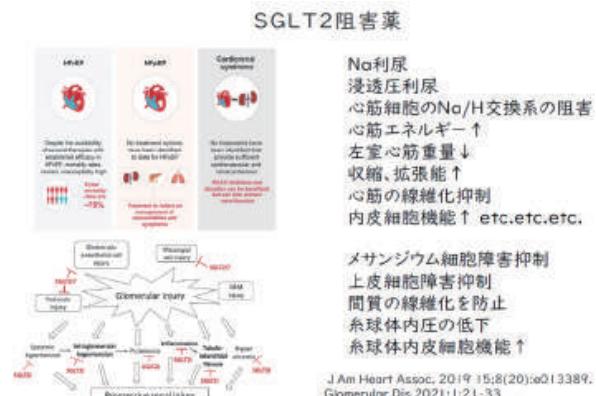


図3 SGLT2阻害薬の心臓、腎臓に対する作用

### 参考文献

- (1) 2020臓器移植ファクトブック 日本移植学会 <http://www.asas.or.jp/jst/pdf/factbook/factbook2020.pdf>
- (2) WORLDWIDE ACTUAL DECEASED ORGAN DONORS 2019 (PMP) IRODaT <https://www.irodat.org/?p=database#data>
- (3) Gupta N et al. Hypoxia-Inducible Factor Prolyl Hydroxylase Inhibitors: A Potential New Treatment for Anemia in Patients With CKD. Am J Kidney Dis. 2017 Jun;69(6):815-826.
- (4) Lam CSP et al. SGLT-2 Inhibitors in Heart Failure: Current Management, Unmet Needs, and Therapeutic Prospects. J Am Heart Assoc. 2019 Oct 15;8(20):e013389.
- (5) Miyata K.N. et al. The Rationale and Evidence for SGLT2 Inhibitors as a Treatment for Nondiabetic Glomerular Disease Glomerular Dis 2021;1:21-33.

共催：田辺三菱製薬株式会社

## 家庭医木戸の現場報告(16)



### Zoom よもやま

2020年春頃から勢いを増してきた日本のコロナ禍で、企業の在宅勤務、大学や語学学校の遠隔授業が増えました。この遠隔作業の手段として世界的に需要が急拡大してきたのがZoomです。

私は情報収拾と連絡手段として必要にかられ、これまでネットに繋いだパソコンを利用してきましたが、電子情報機器に強い方ではまったくありません。しかし、今回は必要にかられ、このZoomを使わざるを得なくなりました。2020年春にまず、医療関係の研究会/学会やその準備の会議がZoomを使っての遠隔参加になってきたのです。しかし、使い始めてみると、これがなかなか使い勝手がいいのです。まず、参加者に必要なパソコンは比較的最近に購入したものなら機種は何でもいいのです。因みに私はこの30年来アップルコンピュータ(Mac)を使っていますが、全く問題なしです。また参加者は特別なソフトを備える必要もありません。主催者側から送られる会の日時やURLに合わせ、ただ参加するだけいいのです。会議では、音声と発言者の画像が出てきます。ですから、音声や文字だけの会議とは全く次元が違う臨場感があります。また図表などを映し出すことも可能です。ということで、職業上の遠隔会議や、産業医の遠隔面談は全く違和感なくできるようになりました。ここまで、医師の読者の方だと、同じような体験をしてきておられると思いますので、少し医療から離れたZoom体験もご紹介します。



実は私は医学生時代にフランス語も勉強しており、1995年からの2年半はパリの病院で仕事をしていたこともあるのです。フランスから帰国してからの20年間の開業医時代はフランス語の勉強もそれを使う機会もあまりなかったのですが、開業を辞めた2016年に一念発起して、昔通っていたアンスティテュ・フランセ(旧アリアンス・フランセーズ)というフランス語学校の夜間コースに週一回通うようになりました。しかし、ここも2020年の春学期からZoomによる遠隔授業になったのです。その頃には何度も職業上の会議でZoomを利用していたので、遠隔授業という形態には不安はありませんでした。ところが蓋を開けてみると、不安どころか、語学教育にはZoomが最適ということが判明したのです。まず、夜間クラスは長年フランス語に親しんでいる高齢者の生徒(と書いている私も2021年9月で70歳ですが)が多いのです。一般的に高齢者は電子機器に不慣れで、そのため遠隔授業になり生徒数が激減したのです。コロナ前には1クラス10人は生徒がいたのですが、初回の遠隔授業である2020年春学期の我々のクラスの生徒数は何と4人だったのです。それから21年8月現在まで生徒数は多くて5人で経過しています。授業料は同じで、一回2時間の授業で先生とフランス語でやりとりする時間は、コロナ前に比べ2倍になります。そしてオリジナルの生徒4人はこの1年あまり、ずっと同メンバーなので、生徒間それに先生一生徒間の絆も強くなります。ということで、フランス語勉強の費用対効果は遠隔になり倍増したわけです。そんなセコイ勘定を離れても、Zoomのようなネット機器は語学教育には非常に向いているのです。



例えば話題のやりとりで出てきた植物や動物の名前がフランス語の説明だけでは理解にくければ、カラーの写真や動画をたちどころに映し出すことができます。また、音楽が語られているときは、youtubeで特定の歌手の歌唱を体験できます。我々のクラスは、その時々の主にフランスを中心とするヨーロッパの社会現象に関する報道についてフランス語で討論するのですが、その議論の途中で、参考意見として、過去のテレビニュースの映像を映し出すこともできます。というわけで、今ではコロナ禍が落ち着いてからも、ずっと遠隔授業でもいいかなと思っているくらいです。でも、年4回ある学期間の休講日だけにはクラスの仲間と先生とで実際に顔を合わせるオフ会を開きたいと思い、その日が来るのを待ち遠しく思っています。





## 入会のご案内

ご入会を通じてJECCSの活動をサポートしてください

当法人の活動は会員の会費と寄附金により行われており、役員は無給のボランティアです。ご入会を通して、ジェックスの活動をサポートしていただきますよう、何卒ご協力のほどお願ひいたします。一人でも多くの方々のご入会をお待ち致しております。

### 会員特典

#### 『ジェックスNEWSLETTER』 をお届け!

医療・循環器・生活習慣病などの最新トレンドについて、現場の医師・薬剤師・看護師・医療関係者の生の声が聞ける！

#### セミナー、講演会などの ご案内をお届け！

会員様向けコンテンツが充実！あなたの生活に役立つ、セミナーや講演会などのご案内をお届けします。

#### セミナー、講演会などが 会員特別料金で参加可能！

有料コンテンツ、有料セミナー・講演会にお得にご参加いただけます。

### 料金

#### ● 入会金:不要

#### ● 年会費 (毎年4月～翌年3月)

・A会員(医師・歯科医師・薬剤師) .....	10,000円	・D会員(法人・団体・会社) .....	100,000円
・B会員(看護師・その他医療従事者) .....	8,000円	・G会員(学生) .....	3,000円
・C会員(一般) .....	5,000円	・K会員(研修医:卒後3年まで) .....	6,000円

### 入会方法

裏面の入会申込書にご記入いただきFAXまたは郵送していただくか、ウェブサイトの申し込みフォームよりお申し込みください。

詳しくはJECCSウェブサイトを  
ご確認ください。

#### 入会のご案内ページ

<https://www.jeccs.org/about/membership-guide/>



### 振込先

郵便振替またはゆうちょ銀行にお振込みください。

#### 郵便振替

口座番号 ..... 000960-3-43933  
加入者名 ..... ジェックス事務局

#### 銀行振込

振込先銀行 ..... ゆうちょ銀行  
支店名 ..... ○九九(ゼロキュウキュウ)店(099)  
振込先 ..... 当座 0043933 ジェックス事務局

### お問い合わせ先

公益社団法人 臨床心臓病学教育研究会(ジェックス事務局)

〒532-0011 大阪市淀川区西中島4-6-17 新大阪シールビル4F FAX:06-6309-7535 TEL:06-6304-8014



いつも公益社団法人臨床心臓病学教育研究会（ジェックス）をご支援いただき誠にありがとうございます。

当法人では、医療専門職が自身の仕事にやりがいと誇りを感じ、患者様との信頼にもとづいた質の高い医療を実践することができるよう、また、一般の方々に生活習慣病に関する知識と関心を高めていただき健康な生活をお送りいただけるために様々な研修会やセミナーを開催しております。

しかし、新型コロナウイルス感染拡大が続いているなか、当法人では昨年度前半の研修会、セミナーをすべて中止せざるを得ませんでした。9月からは徐々に再開いたしましたが、引き続き厳しい状況に変わりはありません。

当法人は公益法人として、様々な事業で収益を得ることを考えておりません。また、収益事業を行うことも、特定のサポート先を持つことも全く考えておりません。当法人の運営は、会員皆様の会費とご寄附に依っております。

度重なるお願いで大変申し訳ありませんが、今期もジェックスへのご寄附をぜひご検討いただきますようお願い申し上げます。

皆様のご寄附によりジェックスがこのコロナ禍を乗り越え、さらに発展することができますよう、一層のご協力をお願いいたします。

2021年10月

公益社団法人 臨床心臓病学教育研究会  
理事長高階 紹和 会長木野 昌也



当法人へのご寄附は、税制上の優遇措置が受けられます。

詳細はホームページをご覧ください。



ご寄附をいただく場合は、振込またはクレジットカードがご利用いただけます。

クレジットカードの場合は  
ホームページまたは  
右のQRコードから  
お手続きください。



# レポート



## 新入会員(敬称略)

(2021年4月1日～2021年9月30日までに会員登録をされた方)

A会員：匿名 2名

B会員：八巻美佐子、矢原恵里、匿名 3名

C会員：近藤幸男、近藤有紀、栗原良明

## 寄附者(敬称略)

(2021年4月1日～2021年9月30日までにご寄附をいただいた個人および法人・企業)

個人：河野欣司、松野 弘、服部昭男、井上祐子、土居義典、中西田鶴子、

河合智矢、尼ヶ崎佳子 匿名 6名

法人：医療法人三井内科医院 理事長 三井 清、社会医療法人仙養会、

医療法人志紀会 理事長 山分ネルソン祥與

アボットメディカルジャパン合同会社、匿名1社

## 協賛広告(敬称略)

シーメンスヘルスケア株式会社

ご協力を賜りありがとうございました。



## 理事会・企画委員会開催報告

開催日 2021年	時 間		参 加 人 数
4月15日	18:00～19:20	企画委員会	理事8名 (内理事3名Web参加)
5月27日	18:00～19:10	理 事 会	理事11名 (内理事7名Web参加), 監事2名
6月24日	18:20～19:15	理 事 会	理事9名(内理事1名Web参加.) 監事2名
7月29日	18:00～19:10	企画委員会	理事8名監事1名(内Web理事2, 監事1)
9月16日	18:00～19:10	理 事 会	理事9名監事1名 (内理事6名, 監事1名WEB参加)

## 【第37回定時社員総会報告】

1. 開催の日時：令和3年6月24日 18:00～18:20
2. 開催の場所：ジェックス研修センター
3. 総 社 員 数：691名
4. 出席社員数：360名(議場出席10名、委任状138名、議決権行使212名)
5. 決議事項：各議案とも、全員異議なく承認可決

第1号議案 2020年度事業報告承認の件

第2号議案 2020年度収支報告書承認の件

第3号議案 任期満了に伴う理事選任の件 \*

第4号議案 任期満了に伴う監事承認の件 \*

\* 理事、監事被選任者は、全員就任を承諾した。

## ◆臨床心臓病研修会：医療者限定

時間：午後3時から午後4時30分

2021年11月20日(土)

『糖尿病治療 Up To Date』

講師：竹内 徹先生

(仙養会北摂総合病院

糖尿病・内分泌内科部長)

JECCS講演・MicrosoftTeams

共催：アステラス製薬株式会社

2021年12月4日(土)

『原発性アルドステロン症～術前から術後  
経過まで内科医の視点から～』

講師：金子至寿佳先生

(日本赤十字社 高槻赤十字病院

糖尿病・内分泌・生活習慣病科部長)

リモート講演・MicrosoftTeams

共催：第一三共株式会社

2022年1月15日(土)

『心不全治療のパラダイムシフトを考える  
—SGLT2阻害薬を中心に—』

講師：森井 功先生

(仙養会北摂総合病院 副院長)

JECCS講演・online

共催：小野薬品工業株式会社

## ◆生活習慣病研修会：一般の方

時間：午後2時から午後3時30分

2021年11月10日(水)

『こんなに怖い 歯周病と全身の関係

～健康のはじまりは歯口から～』

講師：大月基弘先生

(DUOデンタルクリニック院長)

JECCS講演・Zoom

2021年12月8日(水)

『高齢者高血圧 糖尿病治療の新たな展開  
～ガイドラインのポイントを中心に～』

講師：福西貴代先生

(医療法人東和会 第一東和会病院)

JECCS講演・Zoom

共催：田辺三菱製薬株式会社

2022年1月12日(水)

『健康増進に必要な運動療法について  
～理学療法士の観点から～』

講師：永吉啓吾先生

(大阪慈慶学園大阪医療福祉専門

学校 理学療法士学科 学科長)

JECCS講演・Zoom

### 編集後記

緊急事態宣言も9月30日を期限に解除されコロナ・パンデミック第5波も収まりかけている中、巷では、普通の生活を取り戻す期待が高まっています。ジェックスでは、第6波への警戒心を忘れることなく、年度後半の活動に邁進しているところです。

KW

発 行：公益社団法人臨床心臓病学教育研究会  
(略称：ジェックス)

発行者：高階經和

532-0011 大阪市淀川区西中島4丁目6-17新大阪シールビル4階

電話：06-6304-8014 FAX：06-6309-7535

<https://www.jeccs.org> E-mail:office@jeccs.org

The advertisement features the Siemens Healthineers logo at the bottom right. The main text reads "X線CT装置 SOMATOM go.Top" and "Lead to the top expanding clinical demand". It includes the website "www.siemens-healthineers.com/jp" and a small note about the image being a simulation.